

Sheila Luijten & Gerard Oostermeijer

Case: Laat Valkruid niet vallen!

Valkruid (*Arnica montana*) is een Europese plant van extensief beheerde heischrale graslanden op matig voedselrijke, zwakzure bodems. De soort is zeer sterk achteruitgegaan, vooral door vermessing, verzuring en versnippering. Ook worden bloemhoofdjes en wortelstokken voor medische doeleinden verzameld. In veel landen is Valkruid ondanks wettelijke bescherming bedreigd, zo ook in Nederland. Waarom hebben beheeradviezen en subsidiemogelijkheden, de aanwijzing als aandachtsoort in het Natuurbeleidsplan en een aanzienlijke hoeveelheid wetenschappelijk onderzoek niet tot verbetering van de situatie van Valkruid geleid?



Actualisatie van verspreidings- en populatiegegevens

Een inventarisatie van de groeiplaatsen in Drenthe in 1990-1992 (Bokeloh & van Zanten, 1992) liet zien dat veel populaties verdwenen zijn en de rest veelal klein en geïsoleerd. In 2007 zijn de verspreidingsgegevens in Nederland geactualiseerd en is tevens de vitaliteit van de populaties onderzocht. Valkruid komt momenteel nog in 37 kilometerhokken voor. De grootste populatie ligt in Gelderland in het defensieterrain de Harskamp. De meeste populaties liggen in Drenthe, en hier bleek 60% van het aantal vindplaatsen in vijftien jaar verdwenen te zijn. Acht populaties zijn genetisch versterkt door wetenschappelijke experimenten of bijzaaieren door beheerders. De paar nieuwe vindplaatsen zijn deels restanten van wetenschappelijke experimenten, maar betreffen ook spontane vestigingen in natuurontwikkelingsterreinen. Deze komen vrijwel zeker niet uit de zaadbank, want het zaad is kortlevend. Omdat bronpopulaties in de wijde omtrek ontbreken, zijn deze populaties vermoedelijk uitgezaaid.

Oorzaken van recente achteruitgang

Op een enkele uitzondering na waren de meeste na 1992 uitgestorven populaties erg klein (fig. 1). De standplaats van deze populaties was sterk verruigd met opslag van bomen en struiken. Locaties waar slechts eenmalig geplagd was bleken weer dichtgegroeid. Op andere plaatsen hebben 'ongelukjes', zoals systematisch maaien in het bloeiseizoen, intensief bermbeheer, kabelwerkzaamheden

of gif spuiten in spoorbermen, een rol gespeeld. De terreinen waarin Valkruid nog wel voorkomt, worden doorgaans regelmatig gemaaid en kleinschalig geplagd, zodat de vegetatie relatief kort en open blijft. In de grote, vitale Harskamp populatie bestaat het beheer uit afbranden van de vegetatie in het voorseizoen (februari-maart). Ondanks de goede bedoelingen van terreineigenaren lijkt achterstallig of juist te intensief beheer een belangrijke oorzaak van lokaal uitsterven te zijn geweest.

Interne problemen

Per locatie is naast de gangbare telling van het totale aantal rozetten ook het aantal genetisch verschillende individuen (genotypen, die elk uit één of meer rozetten kunnen bestaan) geschat, en is naar verjonging gekeken. Uit de resultaten bleek dat de populatiegrootte genetisch gezien gemiddeld maar liefst zes keer kleiner is dan het aantal rozetten doet vermoeden. De genetische variatie van een populatie is belangrijk, omdat het in grote mate het voortplantingssucces bepaalt. Dit komt doordat Valkruid 'zelf-incompatibel' is, wat wil zeggen dat het een mechanisme heeft waardoor alleen genetisch verschillende planten met elkaar kunnen kruisen en zaad kunnen voortbrengen. Wanneer populaties kleiner worden, verliezen ze genetische variatie. Daardoor kunnen de resterende planten onvoldoende geschikte kruisingspartners vinden, zodat de zaadproductie zeer laag blijft. Het voortplantingssucces werd in 2007 onderzocht door in 25 bloemhoofdjes het per-

Valkruid (*Arnica montana*) is een goed voorbeeld van een soort waarvoor spoor 3 van het Leefgebiedenbeleid nodig is, nl. aanvullende, soortgerichte maatregelen (foto: Gerard Oostermeijer).

centage goede (zwarte) en loze (witte) zaden te schatten. Net als in een eerdere studie (Luijten et al., 2000) bleek ook dit keer dat een goede zaadproductie (ca 70-80% goed zaad) en verjonging uit zaad alleen in de grote, en niet in de kleine populaties plaatsvindt (fig. 2). De kleinere restpopulaties zullen zich dus ook bij een verbetering van hun leefgebied door aangepast terreinbeheer niet zonder meer kunnen herstellen, vanwege een te geringe zaadproductie. In kleine Valkruidpopulaties kan inteelt ook nog eens de groeiprestaties van eventuele kiemplanten verminderen (Luijten et al., 2000, 2002). Om zowel de verminderde zaadproductie als inteeltdepressie tegen te gaan is aanvulling van de genetische variatie vanuit andere populaties noodzakelijk. Door de versnippering van het leefgebied is dit niet meer op spontane wijze mogelijk.

Herstelacties

Met onze kennis over het optimale beheer van droge heiden en heischrale graslanden (De Levende Natuur, 2005) moet met financiering vanuit spoor 2 van het Leefgebiedenbeleid (Joop et al., dit nummer) allereerst de habitatkwaliteit van veel vindplaatsen van Valkruid worden hersteld. Ook andere zeldzame soorten kunnen hiervan profiteren. Afplagen, maaien en leem aanbrengen (van Tooren

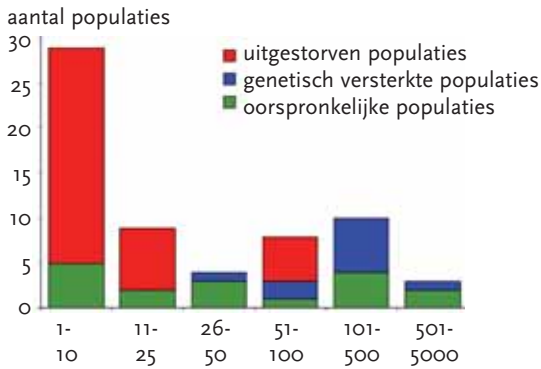


Fig. 1. Het aantal resterende (oorspronkelijk en genetisch versterkt) en uitgestorven populaties per populatiegrootteklasse in Drenthe en Zuid-oost Friesland tussen 1990 en 2007. Gegevens deels ontleend aan Bokeloh & van Zanten (1992).

& Odé, dit nummer) zijn sleutelmaatregelen. Branden verdient hernieuwde aandacht, gezien het succes in de Harskamp. Voor Valkruid – en ook andere zeldzaamheden – geldt dat we extra voorzichtig moeten zijn met wat nog resteert, want dat is misschien nog maar net voldoende voor een succesvolle hersteloperatie.

Valkruid is een goed voorbeeld van een soort waarvoor spoor 3 van het Leefgebiedenbeleid – aanvullende, soortgerichte maatregelen – nodig is om de levensvatbaarheid van de kleine restpopulaties (d.w.z. kleiner dan 50 bloeiende, genetisch verschillende individuen) te herstellen. Deze maatregelen betreffen ten eerste het bijzaaien met zaad uit andere populaties om de genetische variatie te vergroten, zodat de kruisbaarheid tussen individuen weer wordt hersteld en inteelt wordt verminderd. Dit bleek reeds succesvol. Ten tweede kan herintroductie van levensvatbare populaties op strategische plaatsen helpen om de uitsterfrisico's te spreiden en het dispersienetwerk in de metapopulatie te herstellen.

Wie zijn verantwoordelijk?

Valkruidpopulaties werden en worden beheerd door een aanzienlijk aantal terreineigenaren (fig. 3). Je kunt berekenen welk percentage van de resterende Valkruidpopulaties

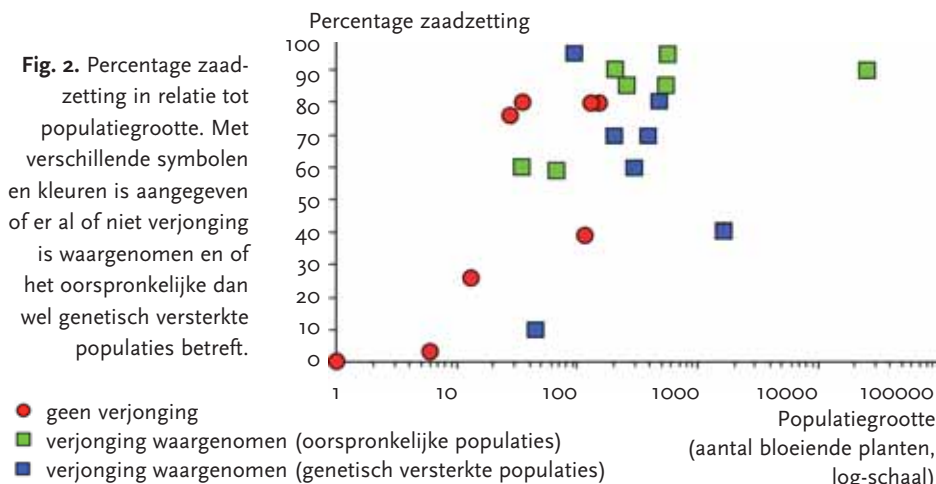


Fig. 2. Percentage zaadzetting in relatie tot populatiegrootte. Met verschillende symbolen en kleuren is aangegeven of er al of niet verjünging is waargenomen en of het oorspronkelijke dan wel genetisch versterkte populaties betreft.

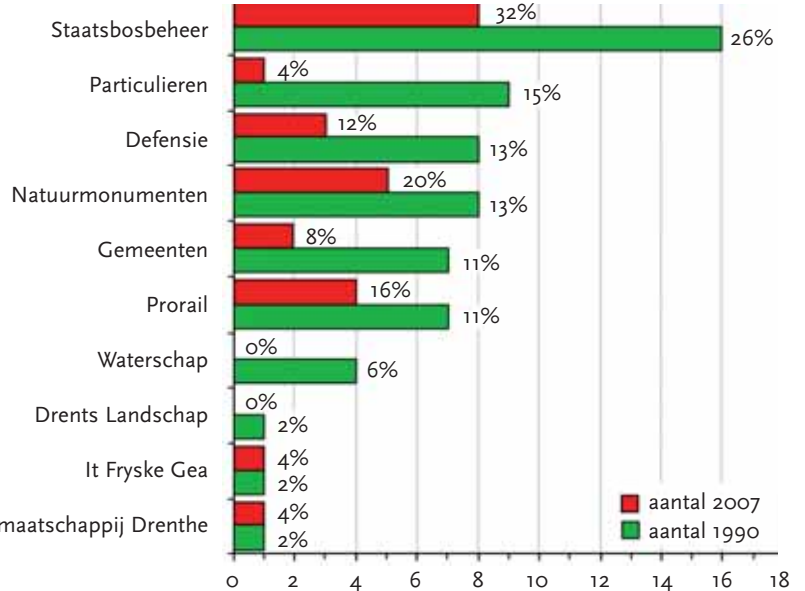


Fig. 3. Verdeling van alle Valkruidpopulaties in Drenthe en Zuidoost Friesland over verschillende terreineigenaren in 1990 (Bokeloh & van Zanten, 1992) en 2007. Achter elke staaf staat het percentage van het totale aantal populaties dat in die periode bij die instantie in beheer was.

onder verantwoordelijkheid van elke beheerder valt, maar ook bij welke instantie de meeste populaties verdwenen zijn. Je zou kunnen stellen dat de beheerder met de meeste huidige populaties de grootste verantwoordelijkheid heeft, maar je zou die ook toe kunnen schrijven aan de organisatie(s) die de afgelopen 17 jaar de meeste populaties hebben zien verdwijnen. De informatie is bedoeld om organisaties extra te stimuleren om bij te dragen aan een herstelplan. De financiering daarvan zal grotendeels uit het Leefgebiedenbeleid moeten komen.

Extra hulp is noodzakelijk

Valkruid redt het niet zonder extra hulp. Het aantal levensvatbare populaties is daarvoor te gering. Wanneer er alleen rekening gehouden zou worden met de kwaliteit van de standplaats (zoals in spoor 2 van het Leefgebiedenbeleid omschreven) zal de soort op de middellange termijn (ca 75 jaar) nagenoeg uit Nederland verdwijnen, waarschijnlijk op vijf of zes grotere populaties na. Met behulp van enkele specifieke, soortgerichte maatregelen

(spoor 3) kan op relatief simpele wijze voorkomen worden dat Valkruid als opvallende en karakteristieke soort van het heidelandschap verdwijnt. Financiering (én uitvoering!) van een herstelplan, met aandacht voor beide sporen, is dringend noodzakelijk: Valkruid mag niet vallen!

Literatuur

- Bokeloh, D. J. & I. van Zanten, 1992.** Valkruid in Drenthe. Consulentenschap NBLF Drenthe, Assen.
- De Levende Natuur, 2005.** Themanummer 'Herstel van de Heide'. De Levende Natuur 106(5).
- Luijten, S.H., A. Dierick, J.G.B. Oostermeijer, L.E.L. Raijmann & J.C.M. den Nijs, 2000.** Population size, genetic variation, and reproductive success in a rapidly declining, self-incompatible perennial (*Arnica montana*) in The Netherlands. Conservation Biology 14(6): 1776-1787.
- Luijten, S.H., M. Kéry, J.G.B. Oostermeijer & J.C.M. den Nijs, 2002.** Demographic consequences of inbreeding and outbreeding in *Arnica montana*: a field experiment. Journal of Ecology 90(4): 593-603.

Dankwoord

De auteurs danken allen die in 2007 hebben bijgedragen aan dit project: Floron-vrijwilligers, terreinbeheerders en -eigenaren en het Ministerie van LNV voor financiering.

Dr. S.H. Luijten
Stichting Floron
Postbus 9514, 2300 RA Leiden
e-mail: floron@floron.leidenuniv.nl

Dr. J.G.B. Oostermeijer
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica (IBED)
Universiteit van Amsterdam